

สารบัญ

หน้า

สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(5)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
ขอบเขตของการวิจัย	5
นิยามศัพท์	5
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	8
คอมพิวเตอร์ช่วยสอน	9
จิตวิทยาการเรียนรู้	36
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	47
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	50
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	53
ประชากร	53
กลุ่มตัวอย่าง	53
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	54
การเก็บรวบรวมข้อมูล	58
การวิเคราะห์ข้อมูล	59
บทที่ 4 ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์	60
ผลการวิจัย	60
ข้อวิจารณ์	64
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	66
สรุปผลการวิจัย	66
ข้อเสนอแนะ	68

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

เอกสารและสิ่งอ้างอิง	71
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ	76
ภาคผนวก ข หนังสือเรียนเชิญผู้เชี่ยวชาญและหนังสือ ขอความร่วมมือในการทำวิจัย	78
ภาคผนวก ค การศึกษาความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการบวกและลบเลข	81
ภาคผนวก ง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกและลบเลข	86
ภาคผนวก จ ตัวอย่างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกและลบเลข	89
ภาคผนวก ฉ การวิเคราะห์ความยากง่ายของแบบทดสอบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	102

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ผลการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับนักเรียนรายบุคคล	60
2	ผลการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับนักเรียนกลุ่มย่อย	61
3	ผลการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับนักเรียนกลุ่มใหญ่	62
4	ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการบวกและลบเลขที่ทดสอบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	63
5	ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนการเรียนเรื่องการบวกและลบเลขในการทำแบบทดสอบก่อนและหลังเรียนของกลุ่มทดลอง	63
ตารางผนวกที่		
1	คะแนนเฉลี่ยและระดับความเหมาะสมด้านเทคนิคเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	82
2	คะแนนเฉลี่ยและระดับความเหมาะสมด้านเนื้อหาเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	84
3	แบบทดสอบก่อนเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกและลบเลข	87
4	แบบทดสอบหลังเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกและลบเลข	88
5	เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	103
6	เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มที่เรียนแบบปกติในชั้นเรียน	105

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่

หน้า

- 7 ผลการวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (P) ของแบบทดสอบวัดผล
สัมฤทธิ์ เรื่อง การบวกเลขและลบเลข

107

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	แสดงโครงสร้างของบทเรียน CAI แบบสอนเนื้อหา	14
2	แสดงโครงสร้างของบทเรียน CAI แบบฝึกทักษะ (Drill)	16
3	แสดงโครงสร้างของบทเรียน CAI แบบสถานการณ์จำลอง	17
4	ภาพจำลองขั้นตอนการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ของ Roblyer and Hall	18
5	แสดงผังโครงสร้างของตัวอย่างบทเรียน CAI แบบเส้นตรง	20
6	แสดงผังโครงสร้างของตัวอย่างบทเรียน CAI แบบสาขา	21